

**Всероссийская олимпиада школьников по биологии
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2019/2020 уч. г.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

9 класс

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, отметьте знаком «+» в матрице ответов.

1. Какую особенность имеет стебель однодольного растения?

- а) сильное ветвление;
- б) наличие камбия;
- в) отсутствие камбия;
- г) большая толщина, мясистость.

2. Сколько в пестике может быть семязачатков:

- а) всегда один;
- б) равно количеству пестиков;
- в) обычно равно количеству семян;
- г) обычно равно количеству плодов.

3. Чем представлен женский гаметофит цветковых растений?

- а) пестиком;
- б) завязью пестика;
- в) семязачатком;
- г) зародышевым мешком.

4. Кто открыл двойное оплодотворение у цветковых растений?

- а) С.Г. Навашин;
- б) И.В. Мичурин;
- в) Н.И. Вавилов;
- г) Г. Мендель.

5. Орган дыхания животного, изображенного на рисунке:

- а) жабры;
- б) легочные мешки;
- в) трахеи;
- г) легкие.



6. Пищевым конкурентом северного оленя в тайге является

- а) лемминг;
- б) гуменник;
- в) белая куропатка;
- г) волк.

7. Типичным примером комменсализма можно считать:

- а) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых растений;
- б) взаимоотношение льва и растительноядных копытных;
- в) использование непаразитическими формами насекомых нор грызунов в качестве убежища;
- г) отношения рака-отшельника и актинии.

8. К непарным костям мозгового черепа относятся:

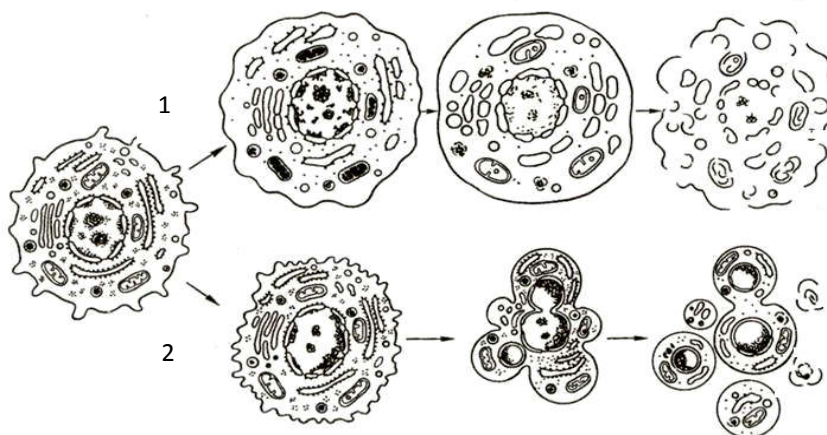
- а) теменная, височная, клиновидная;
- б) клиновидная, лобная, решетчатая;
- в) носовая, слезная, скуловая;
- г) клиновидная, решетчатая, сошник.

9. Актин входит в состав:

- а) миофибрилл;
- б) эндоплазматической сети;
- в) рибосом;
- г) микротрубочек.

10. На рисунке представлены изменения структуры клетки при разных типах клеточной гибели. Назовите путь клеточной гибели, обозначенный цифрой 1:

- а) апоптоз;
- б) некроз;
- в) аутофагия;
- г) лизис.



11. В А-диске саркомера мышечного волокна расположены:

- а) актиновые нити;
- б) миозиновые нити;
- в) актиновые и миозиновые нити;
- г) z-диски.

12. Легочная артерия относится к артериям типа

- а) мышечного;
- б) эластического;
- в) волокнистого;
- г) мышечно-эластического.

13. Альдостерон образуется в:

- а) аденогипофизе;
- б) эпифизе;
- в) околощитовидных железах;
- г) коре надпочечников.

14. На ЭКГ человека в норме зубец Р отражает возбуждение:

- а) межжелудочковой перегородки;
- б) предсердий;

- в) верхушки сердца;
- г) желудочков.

15. За мотивации и эмоции отвечает в основном

- а) гипоталамус;
- б) хвостатое ядро;
- в) стриопаллидарная система;
- г) лимбическая система.

16. Какие факторы среды, влияющие на изменение численности популяций, называют регулируемыми?

- а) антропогенные;
- б) биотические;
- в) химические;
- г) физические.

17. Ионы кальция депонируются в:

- а) гладкой ЭПС;
- б) гранулярной ЭПС;
- в) комплексе Гольджи;
- г) лизосомах.

18. Если в экосистеме отсутствуют редуценты или их деятельность слабо выражена, то в ней:

- а) ничего не происходит, т.е. она является равновесной;
- б) происходит накопление органического вещества;
- в) уменьшается численность продуцентов;
- г) возрастает численность консументов.

19. Ярким примером приспособлений к недостаточной освещенности является такая жизненная форма растений, как:

- а) кустарник;
- б) трава;
- в) лиана;
- г) стланик.

20. Высший уровень компактизации хромосом называется:

- а) нуклеомерный;
- б) хромомерный;
- в) нуклеосомный;
- г) хромонемный.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать 20 баллов – по 2 балла за каждое тестовое задание. Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

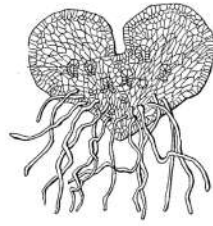
1. Спорофитами являются:



1



2



3



4



5

- а) только 2, 3, 4; б) только 2, 4, 5; в) 1, 2, 4, 5; г) 1, 3, 4, 5.

2. Из перечисленных болезней простейшие вызывают:

1. дизентерию;
2. холеру;
3. малярию;
4. сонную болезнь;
5. лямблиоз.

- а) 1,2,4; б) 2,4,5; в) 1,3,4,5; г) 1,2,4,5.

3. К основным инспираторным мышцам относятся:

1. диафрагма;
2. наружные межреберные мышцы;
3. внутренние межреберные мышцы;
4. мышцы спины;
5. наружная косая мышца живота.

- а) 1,2,5; б) 1,3; в) 1,2; г) 3,4,5.

4. Какие из перечисленных гормонов непосредственно участвуют в регуляции репродуктивной функции?

1. тироксин;
2. тестостерон;
3. прогестерон;
4. эстрадиол;
5. адреналин.

- а) 2,3,4; б) 1, 2, 4; в) 2, 4; г) 3, 5.

5. К периферическим органам иммунной системы относятся:

1. лимфоузлы;
2. костный мозг;
3. тимус;
4. селезенка;
5. лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми.

- а) 1,4,5; б) 2, 3, 4; в) 1, 5; г) 1, 4.

6. К органоидам, имеющим мембранное строение относятся:

1. микротрубочки;
2. рибосомы;
3. лизосомы;
4. комплекс Гольджи;
5. пластиды.

а) 2, 4, 5; б) 2, 3, 4; в) 1, 3, 4; г) 3, 4, 5;

7. Укажите структуры клетки эукариот, в которых локализованы молекулы ДНК:

1. цитоплазма;
2. рибосомы;
3. ядро;
4. хлоропласты;
5. митохондрии.

а) 1, 2, 5 б) 2, 3, 4 в) 1, 3, 4 г) 3, 4, 5

8. Воздушные мешки птиц служат для:

1. терморегуляции организма;
2. аэрации лёгких;
3. изменения плотности тела;
4. запаса питательных веществ;
5. кроветворения,

а) только 1, 5; б) 1, 2, 4; в) 2, 4, 5; г) 1, 2, 3;

9. Признаками прокариот являются:

1. линейные хромосомы;
2. кольцевая хромосома;
3. отсутствие митохондрий;
4. наличие ядрышка;
5. мезосомы.

а) только 1, 5; б) 2, 3, 5; в) 2, 4, 5; г) 1, 3, 4, 5.

10. К процессам пластического обмена относят:

1. синтез АТФ;
2. фотосинтез;
3. синтез белка;
4. гликолиз;
5. синтез нуклеотидов.

а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 3, 4, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Личинки стрекоз, как правило, растительноядные, а взрослые особи – хищники;
2. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям в малом круге кровообращения.

3. Одной из функций витамина С в организме является защита макромолекул от окисления.
4. Тромбоциты образуются в селезенке.
5. Желчь не содержит пищеварительных ферментов, а служит для эмульгирования жиров.
6. Кровь – вид соединительной ткани.
7. Карбоксигемоглобин – соединение гемоглобина и углекислого газа.
8. Энергия, полученная с пищей, полностью переходит в биомассу.
9. Молекулы липидов могут самопроизвольно образовывать двухслойную мембрану, потому что имеют гидрофобные и гидрофильные участки.
10. Концентрация ионов натрия в цитоплазме клетки всегда выше, чем вне клетки, потому что плазмолемма имеет особые транспортные белки, «закачивающие» ионы натрия внутрь клеток.

Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать 8,5 баллов. За каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [макс. 3 балла] Соотнесите принадлежность животных (1 – 6) применительно к типам (А - Е).

Тип:	Животные:
А) Инфузории;	1. Нереис;
Б) Кишечнополостные;	2. Ланцетник;
В) Плоские черви;	3. Бурсария;
Г) Кольчатые черви;	4. Эхинококк;
Д) Моллюски;	5. Рапана;
Е) Хордовые.	6. Аурелия.

Животные	1	2	3	4	5	6
Тип						

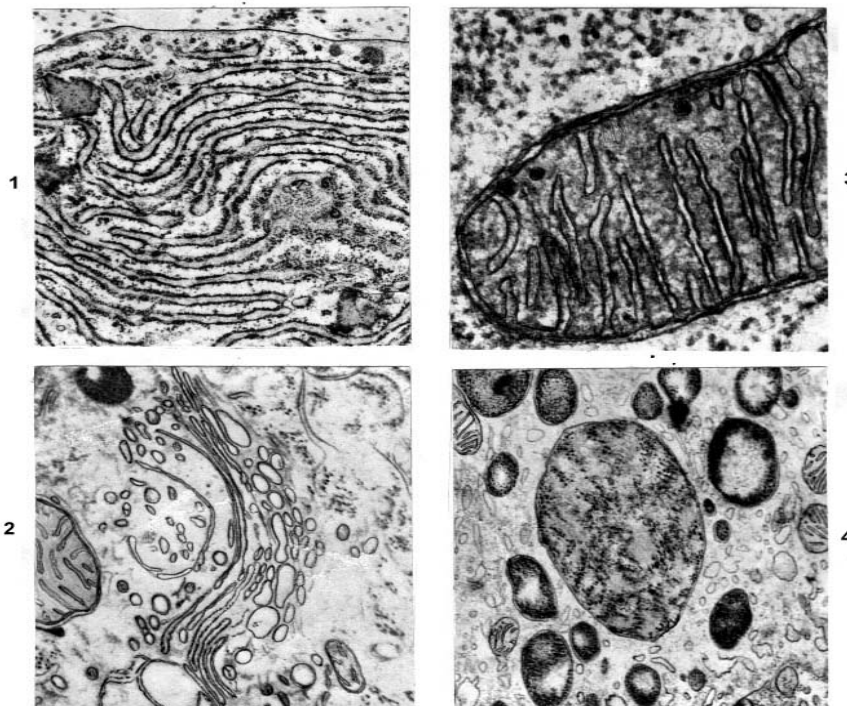
Задание 2. [макс. 3,5 балла]. Установите соответствие между характеристиками прокариот и эукариот.

Характеристики	Надцарство
1. В цитоплазме находится кольцевая ДНК;	А - Прокариоты;
2. Способ деления - митоз, мейоз;	Б – Эукариоты;
3. Наличие 70S рибосом;	
4. Наличие ЭПС;	
5. Наличие пластид;	
6. Наличие цитоскелета;	
7. В клеточной стенке содержится муреин.	

Характеристики	1	2	3	4	5	6	7
Надцарство							

Задание 3.[маx. 2 балла]. На электроннограммах представлены органоиды клетки. Соотнесите их цифровые обозначения (1—4) с названием органоида

А – ш ЭПС;
 Б – митохондрия;
 В – аппарат Гольджи;
 Г – лизосомы.



Номер рисунка	1	2	3	4
Органоид				